【专题:人工智能赋能图书馆建设】

前景·质素·路径:ChatGPT赋能智慧图书馆建设研究*

●周　欢
南开大学马克思主义学院,天津,300350

[摘　要]ChatGPT引发了图书馆建设与评估标准、图书馆服务方式的变革,渐次推进了整个公共文化安全战略的创新突破。ChatGPT有助于升级图书馆智能推荐、检索、分类、翻译、编辑等服务,丰富用户立体式、沉浸式感知体验。但也为图书馆带来了用户隐私、信息数据、意识形态等方面的风险与挑战。职是之故,要通过优化发展路径,提升图书馆的智慧化服务与安全性保障。一是促进技术创新,优化基础设施。健全图书馆智慧服务体系,破除资本控制的技术霸权主义。二是构建数据监督平台,提升智能服务。推动图书馆多元共建的联动机制建设,守卫我国社会主义意识形态主阵地。三是培育人才队伍,发展后生力量。联动多方力量协同激发主体学习效能,培育理想信念坚定、敢于突破创新的科技人才队伍。

[关键词]图书馆　ChatGPT　数智服务　公共文化　文明共同体
[中图法分类号]G258.6　[文献标识码]A　[文章编号]1003-7845(2023)05-0040-9
[引用本文格式]周欢.前景·质素·路径:ChatGPT赋能智慧图书馆建设研究[J].高校图书馆工作,2023(5):40-48.

引言

随着智能科技的不断优化升级,人们对图书馆智慧服务的关注与日俱增,利用ChatGPT助推图书馆服务转型成为公共文化服务高质量发展的共识。那么,ChatGPT对智慧图书馆生态的影响,人们是要热情迎接还是全面禁止?通过梳理学界研究,可以发现当前部分学者对ChatGPT应用于图书馆建设持有谨慎态度,认为ChatGPT应用于图书馆可能导致国家数据安全、公共行政安全以及个人数据安全等问题,要技术规制图书馆人工智能系统可能出现的失序状态[1]。此外,还有部分学者持相对开放的态度,认为一项新技术诞生伊始,最佳应对策略就是学习并掌握它,立足公共图书馆之历史定位,保障信息公平与做好文化传承是重要任务[2]。

2021年3月,《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》指出要加快数字社会建设步伐,进一步扩大优质公共服务资源辐射覆盖范围,并第一次将“智慧图书馆”纳入整个国家的未来发展规划[3]。图书馆应从服务观念转变、服务队伍建设、服务机制优化以及服务安全保障等方面规划应对ChatGPT热潮发展的策略[4],进一步推动智慧图书馆建设。

1　ChatGPT嵌入智慧图书馆建设的发展前景

20世纪90年代中期,关于科技机器人与人工智能神经网络方面的研发工作呈现加速发展趋势。据国家统计局统计,2023年上半年,高技术产业投资同比增长12.5%,增速比全部固定资产投资高8.7个百分点;占全部投资的比重比去年同期提高0.7个百分点[5]。从计算机深蓝、人形机器人Asimo、Alpha Go等生成式人工智能的迭代更新,再到ChatGPT强人工智能阶段的跃进,技术嵌入了人们的公共文化生活空间,全面展示了人工智能的跃进式与创新式发展。截至2022年,全国共有公共图书馆3 303个,总流通72 375万人次[6]。2023年7月,《现代服务业统计分类》(国家统计局令第36号)指出,数字图书馆服务呈现出以“数字文化场馆为载体的数字文化展示体验服务”[7]。ChatGPT发展进一步推动图书馆服务范式的转变,改变了用户群体获取信息的方式,催生了图书馆智能升级、技术迭新等新任务与新使命,这为创新图书馆服务场景、提升用户体验和推动智慧图书馆建设提供了有力的技术支持。

* 本文系国家社会科学基金一般项目“依法治国的中国传统法律文化溯源研究”(项目编号:19BFX021)的研究成果之一。
作者简介:周欢,博士研究生,研究方向为数字化经济、法理法史。
收稿日期:2023-08-25　责任编辑:刘　意

1.1　技术:ChatGPT 辅助智慧图书馆的技术迭新

随着数智化技术的高速发展,ChatGPT 将在很大程度上改变智慧图书馆运作模式。生成式智能技术及算法推演技术的运用,加速了智慧图书馆服务效率及用户个性化体验的高质量发展。ChatGPT 为智慧图书馆用户提供了交互性、多元化的语言环境,有助于满足用户个性化需要,助推信息的立体化传播,使智慧图书馆工作人员能及时、高效地处理线上线下业务。

1.1.1　语料计算技术的升级

ChatGPT 有效地提升了交互性、多元化的语言叙说模式。ChatGPT 语言模型以大规模、高价值语料库为前提,通过建构自监督学习模型,不断强化学习能力,使海量语料在 ChatGPT 生成式语言模型算法下循环反馈,从而不断突破技术壁垒,提升获取知识与技术的能力。智慧图书馆以 ChatGPT 启发式对话机制为语言交互平台,凭借强大算力从大规模计算集群中剖析海量语料信息,挖掘出解决智慧图书馆用户现实问题的内容,形成贴近人类自然语言的对话模式。同时,ChatGPT 推动了智慧图书馆与用户语言交互的高质量发展。一方面是系统语言与用户语言交互,通过语言检测和语言信息构筑以用户为中心的服务系统;另一方面是智慧图书馆功能语言与用户需求语言交互,涵盖了理解智慧图书馆用户关于资源需求与情感需求等的言语分析。由此,智慧图书馆可以通过使用 ChatGPT 语言交互平台进一步提升用户知识获取及资源处理能力,提升馆内服务问答、知识解惑、信息综合、内容创作等综合能力。

1.1.2　类人化智能技术应用

ChatGPT 为智慧图书馆用户提供了精准的个性化服务。ChatGPT 生成对话模型能够精准地分析智慧图书馆用户需求,满足用户个性化的资源供给和阅读体验。基于“线上图书馆+线下图书馆”双维共建模式,这种交互式智能言语模型的“类人化”会话模式切实提升了用户的沉浸式体验。ChatGPT 通过丰富的语料基础形成贴近用户的“虚拟数字客服”,智慧图书馆用户可以与其交互,获得来自“类人化数字馆员”的尊重与回复,这有助于满足智慧图书馆用户个性化的情感需求。同时,智慧图书馆基于 ChatGPT 智能交互对话数据的分析,科学精准地生成用户镜像,借助数据算法为各类用户推送个性化、精准化的教育资源。总而言之,通过智能交互对话模型高效分析馆内与馆外的实时需求,有助于把握智慧图书馆用户学习资源所需的“度量衡”;有助于加强智慧图书馆与用户的个性化、全链条、全过程的互动交流;有助于推动用户客体向交互主体的角色转变,协同各方力量挖掘智慧图书馆服务的建设潜力。

1.1.3　数字技术的载讯传信

ChatGPT 进一步推动了智慧图书馆立体式覆盖化的信息传播方式。在智慧图书馆建立泛在个性化互动的自动感知服务平台的基础上[8],资源传播通过符号、媒介等进行信息交流互动。自动感知服务平台扩容了智慧图书馆信息的数量与质量,丰富了信息资源的传播渠道,改变了人们传统阅览与知识检索的方式。智慧图书馆利用富有强大算力的 ChatGPT 生成式语言模型,并将其作为信息传播介质,发挥数字软件与信息载体的双向功用。同时,在 ChatGPT 的加持下,智慧图书馆用户被赋予知识、信息等传播权利,深度参与智慧图书馆资源共建、安全共维、知识共享等进程,成为智慧图书馆服务升级行动的参与者。在频繁交互的对话中,来自不同地区用户群体的异质文化通过 ChatGPT 语言模型相互碰撞与融合,凝聚共同价值,塑造知识共同体,使信息传播呈现出立体化发展的趋势。

1.2　体验:ChatGPT 优化智慧图书馆的用户体验

用户群体对智慧图书馆使用 ChatGPT 的感知体验,主要聚焦于智慧图书馆智能运作系统、智慧服务、分类系统、空间感知、知识获取等方面。在与 ChatGPT 自然对话过程中,挖掘用户的期望型需求,反馈平台系统使用效果,客观分析用户的整体感知(包括情感传输、信仰塑造、喜好投送、认知印象、生理适度、心理效度等)。

1.2.1　全面感知化的用户体验

智慧图书馆应用 ChatGPT 满足用户全面感知体验的需求。ChatGPT 通过交互对话、数据爬取、情感量表等采集用户数据,通过量化数据结构提取用户情感表征。智慧图书馆在运用 ChatGPT 等人工智能技术过程中,丰富了用户语音语调、表情动作的立体化建模。用户在交互体验与交互问答时,可以通过智能文字、智能语控、手势动作、面部表情等方式与智慧图书馆服务端互联互通,充分表达全面立体的情感倾向。智慧图书馆通过 ChatGPT 精准分析用户需求,并在此基础上设计智慧平台界面元素(如版式图样、文字模态、色彩调和等),为用户提供丰富的感官体验。ChatGPT 能够结合累积用户数据和对话管理,智能识别并预判用户需求,分析并优化

用户体验,实现图书馆和用户自然而然的双向互动。

1.2.2　知识便捷化的用户体验

智慧图书馆应用 ChatGPT 满足用户便捷获取知识的需求。智慧图书馆将 ChatGPT 嵌入知识供给体系,用户通过自然语言进行沟通问答,挖掘获取新知识,并将知识储存于个人账号信息库中。智慧图书馆用户与 ChatGPT 交互对话是新知识内化的动态过程,也是伴随自我学习并不断进化的知识交流进程。用户由于个人知识储备、工作内容以及所处环境的差异,所需的图书文献也各有差异。ChatGPT 智能言语问答精准对接用户需要,提升了用户群体搜索信息、分析信息、整合知识、运用知识、反馈知识的便捷度。

1.2.3　人机交互式的用户体验

"人机交互"又称人机互动,英文称"Human-Computer Interaction"或"Human-Machine Interaction",这里指的是智慧图书馆系统与用户之间的交互关系,如图 1 所示。ChatGPT 作为媒介嵌入式的工具,衍生出用户私人领域与公共文化空间的触角,以强大算力与数据模型分析剖视、穿透浸润用户生活,动态交互地传输图书馆知识信息、提升用户信息知识素养,增强数据在用户间的动态流转。

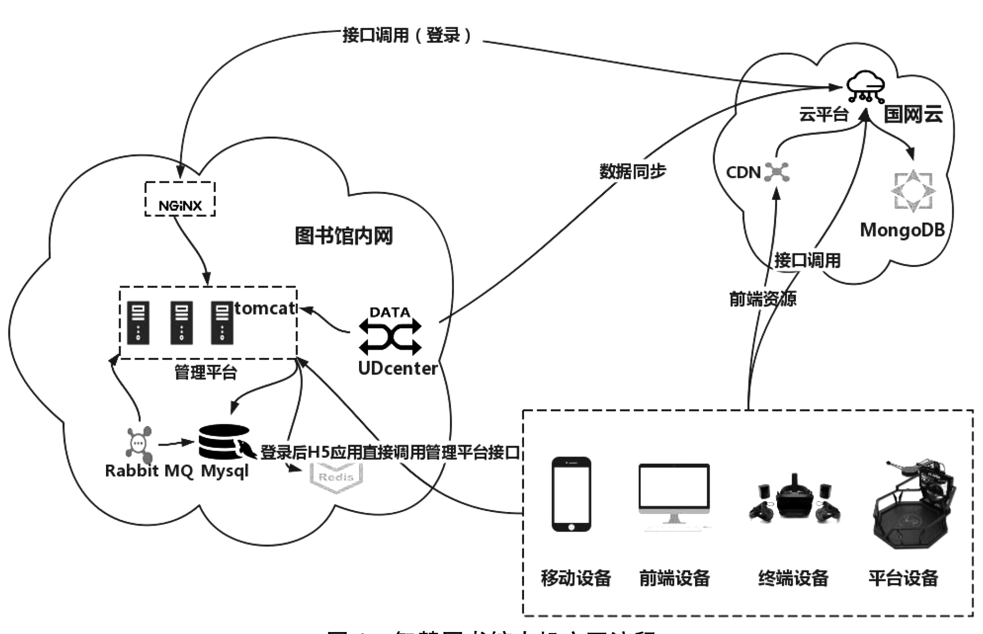


图 1　智慧图书馆人机交互流程

2　ChatGPT 赋能智慧图书馆发展的思辨质素

习近平总书记指出,要在事关发展全局和国家安全的基础核心领域,瞄准人工智能、量子信息等前沿领域[9]。"赋能"一词肇端于管理学中"empower"的概念,通常与授权联系共同使用,内蕴着赋予事情更大的可能性与突破性空间。在心理学上,该词更强调了"enable",多数学者释义为赋予能量或赋予能力[10]。本文强调 ChatGPT 赋能智慧图书馆建设是基于多元创新突破、治理效能提升、共同体建设、美好生活需要的多个视角。同时,文章也围绕智慧图书馆增质问题展开分析,思辨地剖析 ChatGPT 嵌入智慧图书馆建设将面临的风险挑战。

2.1　创新:ChatGPT 推进智慧图书馆发展的创新特点

智慧图书馆是动态成长的有机体,是融合多元创新因子的开放系统。在利用 ChatGPT 赋能智慧图书馆建设时,要进行前瞻性思考,全局部署具有战略性与储备性的科学技术研发项目,瞄准未来智慧图书馆建设趋向及相关联动产业发展之制高点。ChatGPT 赋能智慧图书馆全方位智慧化建设,有助于构筑关于提升用户自主学习、加强图书馆人机交互、优化图书馆无人值守、实现智慧图书馆智能沟通等的新范式。

2.1.1　建构多维化的知识图谱

ChatGPT 生成式技术建构了多维化的知识图谱。首先,ChatGPT 有助于加强智慧图书馆资料整合与用户需求输出等方面的数据分析,对涉及智慧图书馆与用户的数据进行去重、分词、词性标注等操作,以达到数据预处理的前期效果,以便后续进行分析和处理。其次,利用 ChatGPT 对智慧图书馆资料库与用户需求进行分类化的特征提取,包括关键词、主题、实体、学科等方面的内容。再次,利用 ChatGPT

形成图谱类的知识表示,将提取的图书资料、馆际特色、用户需求等特征转化为知识图谱中的节点和边,构建多维知识图谱。最后,利用 ChatGPT 形成可视化的知识推理,由图谱中的节点和边构建出新的知识点或关系。

2.1.2　塑造跨域化的语言样态

跨域化指的是从不同领域或视域将图书馆运用 ChatGPT 所形成的语言样态进行分类。本文主要依据功能、使用方式、数据类型对智慧图书馆语言样态进行全面建构与类别处理。

一是根据功能差异可以将智慧图书馆语言样态分为文本挖掘型、智能推荐型、智能问答型。文本挖掘型语言样态可以辅助图书馆员对海量文本和数据展开自动化、智能化处理,充分挖掘和利用数据价值;智能推荐型语言样态辅助记录读者借阅历史、识别读者阅读偏好等,实现图书资料的精准推荐;智能问答型语言样态为读者提供全天候的在线咨询服务,及时解决读者问题。

二是根据使用方式差异可以将智慧图书馆语言样态分为移动端和 PC 端 2 种类型。移动端语言样态主要指利用手机、平板等移动设备实现图书馆功能的“脱场性限制”,便于读者随时随地进行图书借阅与相关信息的查询;PC 端语言样态主要指利用计算机实现图书馆员工作的便捷化,方便其进行大规模数据的处理与分析。

三是根据数据类型可以将智慧图书馆语言样态分为结构化数据与非结构化数据 2 种类型。其中,结构化数据语言样态主要用于处理图书馆及用户等数据库中的表单、表格等,而非结构化数据语言样态主要用于处理文本、图片、视频、音频等数据。

2.1.3　优化馆内无人值守管理

“无人值守”指的是智慧图书馆利用 ChatGPT 与 RFID 射频识别技术,实现用户动态实时追踪与资源信息共享交互,推动无人值守图书馆服务的智慧化。我们可以在无人值守图书馆门口设置防盗检测器,在馆内设置自助借还机器,并利用 ChatGPT 为读者智能推荐相关用书或改进智慧图书馆的其他服务。读者利用相应的 App 或图书馆的自助机器进行身份的智能识别,以实现快捷的查阅及借还,并通过网络程序实现跨馆资源调动,如图 2 所示。

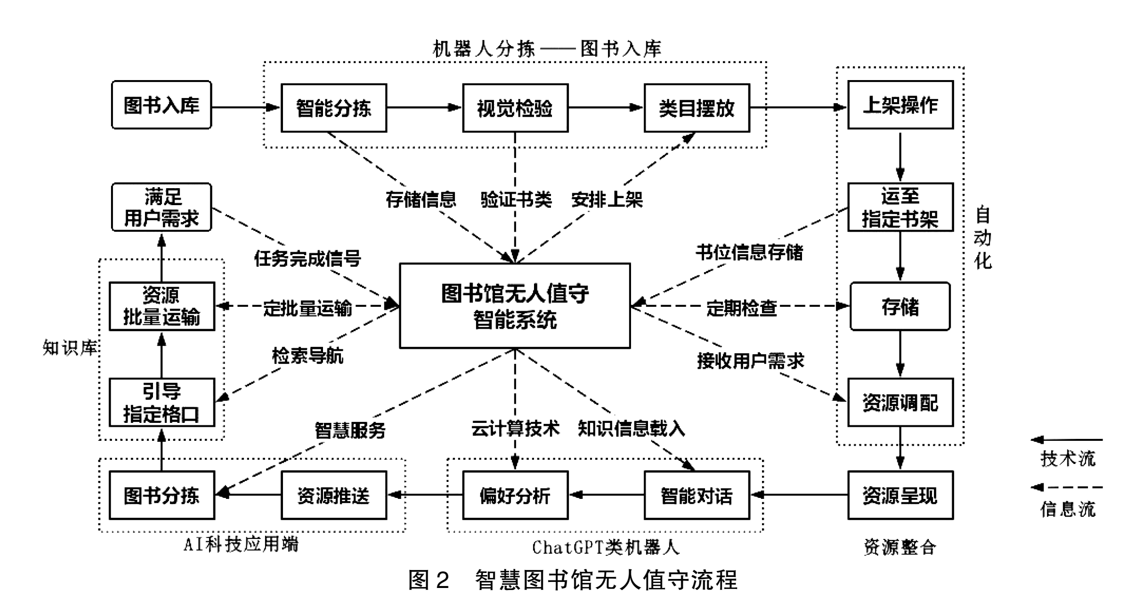


图 2　智慧图书馆无人值守流程

总之,智慧图书馆无人值守的管理,一是利用智能机器人实现对书籍的分类和自动化摆放。书柜安装智能识别系统,通过 RFID 射频识别技术和视觉传感器采集图书信息,确保图书放入指定位置,实现智慧图书馆书籍的智能整合。二是利用 ChatGPT 分析用户偏好,传输知识,进行资源的智慧推送。三是结合 AI 科技应用端进行图书智能分拣,引导用户至指定窗格,将用户所需资源进行批量输送,以满足用户的实时需求。

2.2　方向:ChatGPT 改进智慧图书馆服务的建设方向

智慧图书馆于科技变革中生发壮大,于智能服务演进中延伸拓展,成为公共文化领域创新的光辉典范。习近平总书记指出,提升自主创新能力,尽快突破关键核心技术,是构建新发展格局的一个关键问题[11]。分析 ChatGPT 服务智慧图书馆建设的方向,有利于促进智能技术多场域发展,推动图书馆治理现代化;有利于促进“智能技术+”的结构耦合,构

建“ChatGPT+多元科技”的数智文明共同体;有利于聚焦以人为本价值靶向,满足人们对 ChatGPT 嵌入智慧图书馆服务的美好生活需要。

2.2.1 核心驱动:坚持 ChatGPT 驱动图书馆的治理现代化

智能治理是智慧图书馆现代化治理的重要部分。ChatGPT 作为智能技术变革的产物,促进了图书馆建设的现代化。党的十八大以来,我国始终致力于推动国家治理能力现代化,ChatGPT 嵌入智慧图书馆建设是适应时代发展潮流的举措。习近平总书记阐明了关于资本控制下智能技术的规制方式,强调要全面提升资本治理效能,要总结经验、把握规律、探索创新,增强资本治理的针对性、科学性、有效性,健全事前引导、事中防范、事后监管相衔接的全链条资本治理体系[12]。进而言之,要通过转型为扁平分散的图书馆服务组织架构,与社会多元主体协同治理,实现馆内资源与馆外资源的交互流动。同时,政府要进一步提升治理能力,培养吸纳专业技术人才,做好图书馆智慧化建设的统筹规划。

2.2.2 结构耦合:构建“ChatGPT+多元科技”的数智文明共同体

智慧图书馆以“线上+线下”服务模式实现用户群体的美好期待。因此,要积极协调带动多方力量,共建符合时代发展需求的数智文明共同体。一方面,基于共建基础分析,数字化智能技术已将世界各国图书馆的知识资源紧密关联,涉及各国的公共安全与文化发展利益。ChatGPT 的不断创新和运用,推动着各国图书馆穿梭于全球知识数据的数字交互中,影响着用户的思维方式和行为规范。欧盟于 2020 年 7 月颁布了《欧洲数字主权》报告,我国也于 2022 年 11 月颁布《携手构建网络空间命运共同体》白皮书,进一步提出关于网络数据主权的核心概念。另一方面,基于共建依据分析,《联合国宪章》中所确立并倡导的国家主权平等原则,同样适用于当今时代各国的数字主权保障。共建“ChatGPT+多元科技”的数智文明共同体是基于各国技术主权、文化主权和数字主权之上的,智慧图书馆建设运用 ChatGPT,要以平等互惠的原则确保各国文化互通、资源互享。

2.2.3 价值靶向:运用 ChatGPT 技术满足人们美好生活需要

满足人民对美好生活的需要是智慧图书馆建设的价值旨归和终极目标。当用户个人的物质文化得到基础性满足时,其需求必然从私人精神空间向外延伸,上升为追求更美好生活的深层次需要。作为公众感知美好生活最直观的体验对象,公共文化空间以公共文化为介质,以生产生活空间、人文象征空间和社会开放空间为基本类型,从物理空间营造、精神文化供给和公众活动参与尺度方面为美好生活提供了基础[13]。从实践属性来看,智慧图书馆服务于美好生活,是集中主体需求、公共需求以及现实需求的统一体;从价值层面来讲,智慧图书馆不仅是文化根脉,还是以人为中心的公共文化空间。运用 ChatGPT 贯通美感知觉和生活实践的美学,集中反映了人民对美好体验的文化追求与现实审视。

2.3 风险:ChatGPT 嵌入智慧图书馆运行的风险挑战

由于 ChatGPT 类似“技术黑箱”,并不具有透明性,用户在问答中虽获得某种相对确定的答案,但对此技术的运作与答案的获取过程一概不知,有可能造成虚假知识的泛滥。这种碎片化、结构式的知识获取,肢解了整体性、组织性的知识体系,用户在运用该技术获取图书馆知识库或资源库信息时,很容易被算法技术“俘获”,唯技术是从,丧失理性思考能力。人机交互体验一方面提升了用户的效率,另一方面也导致了智识钝堕。教育变成训练机器人,而人也变成单功能的计算之人,在仅仅维持生命力的状况中可能会萎缩而无法看见超越之境[14]。

2.3.1 用户层面:隐私泄露、知识惰性与产权模糊

ChatGPT 不仅是语言传输、信息传递的工具,还凭借科技外衣渗透人们的私人空间,隐秘参与、算力分析、动态监视人们的活动与偏好。人的实体在 ChatGPT 下被数据化,用户数据在某种程度上折射出人的“虚拟实体”数据并复刻描摹人的“身体元件”和“心理图景”,并以系统化、符号化的言语传播人的隐私。在智慧图书馆建设进程中,要结合信息生命周期理论和利益相关者理论,构建图书馆用户隐私保护模型[15],保障用户使用智能化设备的安全。过度运用和依赖 ChatGPT 可能导致用户的身体隐退、智识懒惰和精神腐糜。一方面,用户若过度依赖智能技术,可能导致身体处于亚健康状态,出现干眼症、颈椎病等“电子病”;另一方面,用户身体被智能技术支配并控制,身体乃至思维被程序驯服,完整纯粹的人被“肢解”,异化为智能技术的奴隶。科学技术正侵蚀着公认的有界、自我决定和至高无上的“人”的范畴,并为人类提供一种假肢性的存在,一种“赛博主体性”,这种主体性永远都处于(去)建构之中[16]。此外,ChatGPT 自身不具备创作能力,其生成的文本是基于大量语料库的训练,文本所有权实

际属于原始语料库的版权所有者,使用 ChatGPT 进行创作时,存在产权模糊和侵权风险等问题。

2.3.2　馆建层面:警惕生成式人工智能服务的违规滥用

算法鲁棒性指的是图书馆系统或算法在不同状况下,依旧可以保持运行的稳定性与安全性。智慧图书馆在收集、储存、利用用户信息时,由于算法的不透明性,可能涉及用户隐私权益的侵害,而用户难以了解和质疑系统的决策过程,进一步加剧了隐私泄露的风险。生成式人工智能技术虽然具有强大的信息处理能力,但由于技术自身的缺陷或人为操作失误,智慧图书馆的算法鲁棒性还有待提高,必须重视可能因系统不稳定性与不可靠性而导致的一系列现实问题。一是智慧图书馆数据要与时俱进,针对资源数据所处阶段性的需要,为用户提供针对性的数据服务,保障数据生命周期的有效性。二是智慧图书馆要重视数据使用管理的安全,图书馆数据的安全性关乎文化可信度,对应用和推广 ChatGPT 智能服务具有重要影响。三是智慧图书馆要重视数据内容质量是否过关,智慧图书馆的数据通常由馆员与用户交互分析所得,要科学利用生成式人工智能技术对数据质量进行评估。为了正确引导 ChatGPT 的健康发展和规范应用,国家互联网信息办公室于 2023 年 4 月 11 日发布了《生成式人工智能服务管理办法(征求意见稿)》。

2.3.3　国家层面:提防算法资本主义殖民性的意图

2023 年 2 月,中共中央、国务院印发的《数字中国建设整体布局规划》强调要筑牢可信可控的数字安全屏障[17],不断保障图书馆数据资源的安全共享[18]。“算法霸权”指的是在图书馆领域或其运作系统中,ChatGPT 在决策、控制等方面占据主导地位,从而对用户的个人隐私、知识获取的公平性、馆库资料的透明性等方面产生负面影响。资本技术操纵意识形态传播,信息冗余诱发意识形态碎裂风险。ChatGPT 以强力算法模型输出用户所需信息,信息在各种智能化平台的边界流动,“技术守门员”可以通过算法技术限定信息入场。由于流动中的海量信息自身都包含着特定的价值立场和利益诉求,需要“技术守门员”勇担维护公序良俗与法律法规之责任,保障有效信息“入场券”的公开透明。资本控制技术,并通过智能技术榨取用户剩余价值。图书馆用户在与 ChatGPT 对话时,个人隐私、信息数据等便被编织成剩余价值砝码类标签“投喂”到各个平台,周而复始,循环剥削。

3　ChatGPT 优化智慧图书馆服务的发展路径

“算法赋权”与“算法霸权”不同,智慧图书馆利用“算法赋权”指的是其利用算法对数据或信息进行权重分配,实际上是依赖数据科学与统计学领域的专业化知识,设定一系列运行程序来计算规则,以量化数据间的关系权重。智慧图书馆建设要利用先进的智能技术,为用户提供一体化、智慧化、个性化的融贯式服务[19]。

3.1　技术手段:智慧图书馆服务提质的重要保障

智慧图书馆要建构生成式智能识别系统与深化专属图谱的技术性变革,通过技术创新,夯实基础设施建设,促进我国技术的创新性研发,加速我国智慧图书馆的发展进程。

3.1.1　智能设备升级:提高智慧图书馆的运行效率

ChatGPT 的生成逻辑和言语合成理路拓展了数字技术的创新路径,其深度学习与自动更新持续为智慧图书馆突破技术瓶颈提供了强大的技术支撑。智慧图书馆应该引进智能化设备,形成图书馆自动化的借阅服务系统,塑造智能化的信息检索终端,增设无人值守的机器人顾问与自动图书杀菌机等设备。同时,还需依托智慧化技术再造,重建图书馆实体服务空间,并通过引入物联网和智慧仓储技术,实现纸本资源的高密度存储、自动存取和无人配送[20]。ChatGPT 与云计算、物联网、客户端等技术联动升级,有助于智慧图书馆开发智慧化自助借还机、智能索引与输送书架、无人机或电子馆员等,全面推动整个公共文化空间的智慧化进程。同时,通过智慧图书馆展开知识传播,进行文献资源的馆际传递,能够有效提升用户的数字素养。智慧图书馆需要高性能的计算设备来支持庞大的语料训练与数据推断,生成式人工智能技术对算力算法起到巨大革新作用,为智慧图书馆网络服务系统创新提供了有力保障。

3.1.2　数据整合技术:开发图书馆的智慧应用

开发 ChatGPT 并将其运用于智慧图书馆建设过程中,能够有效实现数据整合技术的优化升级,从而实现智慧图书馆高质量服务的目的。生成式人工智能技术以采集各类数据的方式,进行数字化语料或内容的清洗、整合与加工,生产出规范有序的图书馆数据集合,例如读者借阅信息数据、图书信息分享率数据等。基于 ChatGPT 将有效数据导入智慧图书馆管理系统,利用网络爬虫技术获取用户对图书信息等的诉求。同时,利用生成式人工智能技术所产生的数据,以智能算法分析用户借阅信息与读者

反馈等，实现图书馆智能化推荐系统的优化升级。此外，还可以采用加密技术加强智慧图书馆数据存储系统的安全性，实现生成式人工智能技术与智慧图书馆管理系统的有效结合。通过上述方式，形成可用性强、扩展性强与并发性强的智慧图书馆终端，以满足用户巨量化优质化数据集中存储与长期存储的需求。

3.1.3　算法模型建构：破除西方技术霸权主义

智慧图书馆建设需要利用 ChatGPT 加强数据联通，打破西方技术霸权主义的垄断。当前，大规模算法模型的主力军依旧是科技龙头企业，国际层面上还没有设置符合国际标准和技术标准的通用大模型，ChatGPT 运用存在一定的安全隐患。因此，要全面加强我国智慧图书馆的算法模型建构，科学研发相应的算法模型，并利用智能机器学习系统、网络数据挖掘技术等，实现智慧图书馆资源分类与智能问答服务工作的升级。比如，利用决策树模型、神经网络模型等，以交叉型验证方法和数据参数调优方式等优化智慧图书馆的信息存储系统，提高智慧图书馆算法模型的准确性和预判能力。智慧图书馆利用聚类算法进行图书、读者群体的科学分类，自觉过滤西方的"语料殖民话语"，以高效率的机器学习算法自动分类、自助标注馆内资源。通过加快智慧图书馆的技术创新，不断强化馆中的基础设施，有助于摆脱西方对我国公共文化建设与多个关键领域"卡脖子""设卡口"之困，构筑我国多元联动的技术发展机制。

3.2　服务模式：智慧图书馆建设增优的核心环节

ChatGPT 运用于智慧图书馆建设，推动了整个公共文化领域的知识资源开发与技术服务的变革。智慧图书馆以数字化、网络化、智能化为手段，以高效、便捷、个性化为服务理念，为广大读者提供更为优质的阅读体验和学习环境。然而，智慧图书馆建设过程中存在许多核心环节，这些环节的优化和加强对于提升图书馆的服务质量和效率具有重要意义。

3.2.1　搭建数智平台，实现动态监督与预警

智慧图书馆的数字资源监测成为服务安全性的重要保障，有效地记录图书使用情况以便于维护或翻新，有效地整合图书的借阅情况以便于图书的更新或下架，有效地统计读者的综合评价以便于打造高质量的书库，这些都为智慧图书馆的资源采购、数据库更新与服务优化提供了良好的基础。因此，智慧图书馆需利用 ChatGPT 完善监测预警机制，全面记录有效数据，以实现数字资源的统一管理和调度。基于《中华人民共和国个人信息保护法》，要明确智慧图书馆读者个人信息分类、个人信息保护模式、"告知—同意"规则框架和具体实施内容，完善读者个人信息保护技术和制度保障实施细则[21]。图书馆应通过全面积极构筑常规检测与宏观管控共进的智能化平台，设置好监管监控节点，动态识别平台"风险阈值"，及时控制好文化殖民、思想入侵的风险及辐射畛域，筑牢智慧图书馆全方位、立体式的安全保障体系。

3.2.2　提升智能服务，实现灵活借阅与咨询

创新智慧图书馆的门户网站服务模式，实现电子图书、古籍、期刊、报纸、音频、视频等资料的便捷检索。智慧图书馆通过 ChatGPT 的生成式人工智能和对话式人工智能，精准识别用户所需，实现目录的智能化查询、资源的馆际互借等功能。创新智慧图书馆的移动便捷服务模式，也就是基于智能化、网络化的移动设备端，如将手机、平板电脑等作为"屏书"，随时随地访问和浏览智慧图书馆的资源库。创新在线人工智能咨询服务模式，以生成式人工智能实现用户的个性化问题解答。用户可以向智能馆员寻求知识解答、问题帮助和图书资源阅读建议。图书馆员借助数字化平台，结合智能化服务设备，提升个人的专业服务水平与服务效率。创新各类资源联动服务模式，比如开展各类学科的电子教学服务、情报知识学习服务等，不断拓展我国智慧图书馆的服务范围。

3.2.3　联动发展机制，实现"一核多元共建"

智慧化图书馆以读者为中心，以信息为基础，以技术为手段，集藏、借、阅、咨询等功能于一体，为读者提供高效、便捷、个性化的服务。新时代我国智慧图书馆要全面构建"一核多元共建"的服务联动模式。"一核"指的是图书馆利用 ChatGPT 与智能设备创新服务模式，其核心指向就是满足读者的美好需要和美好体验，这也是智慧图书馆与传统图书馆的最大区别。"多元共建"则是指智慧图书馆建设需要政府部门、企事业单位、学术机构等联动发展，以实现资源共享共建、互利共赢的社会发展目标。坚持构建 ChatGPT 与多方协同的资源开拓体系，智慧图书馆要全面构建动态监控和实时预警的数智管理平台，坚持以党的领导为核心，构建符合我国主流意识形态发展的通用语言大模型，挖掘资源联动发展机制。

3.3 人才队伍:智慧图书馆服务增效的关键因素

我国要明确教育定位,以大教育观共建人才培养体系。面对新一代人工智能技术的挑战和冲击,我们要特别重视智能科技教育,提升人才素养。图书馆要培育全面发展且多领域知识融会贯通的技能人才,使馆员能够迅速适应智能技术的发展,减少因技术性知识不足而失业的风险。

3.3.1 加强基础培训,提升科学教育的水平

智慧图书馆运用 ChatGPT 时,要以正确理念、伦理规范、价值立场作为重要支撑。首先,培养智慧图书馆员对 ChatGPT 的基础应用能力,比如图书馆数据库的科学化管理、电子资源的智能化检索与分类等。其次,提升智慧图书馆员对各类学科的基础服务能力,比如智慧化的学科导航、数字化的科技查新等。最后,提升智慧图书馆员的职业道德与科学素养,以大教育观为核心,培养积极向上、为用户服务的复合型人才。2023 年 2 月,首届世界数字教育大会在北京开幕,大会以“数字变革与教育未来”为主题,我国也随即发布了《教育基础数据》《教师数字素养》等关于数字背景下的教育行业领域的标准。

3.3.2 增强知识传输,激发科教兴馆的活力

在智慧图书馆建设的进程中,高质量、优质化的数字化知识和科学技术是核心资源。在择取有关智慧图书馆人才队伍培育的知识时,明显发现数字化知识不仅涵盖了传统意义上的文字、图片、音频、视频等多媒体信息,也包括经过类似 ChatGPT 所得的大数据析出的有价值的信息与数据,如在线协作服务模式、集体智慧加工方式等。智慧图书馆建设可以充分利用 ChatGPT 智能交互工具的适配性和便利性,增强知识的传输。ChatGPT 掌握海量的语料,智慧图书馆可以利用它设计人工智能技术培训课程,制定内容大纲,提升馆员的科学素养,激发科教兴馆的活力。

3.3.3 培养智慧馆员,激活主体学习的效能

图书馆智慧馆员学习效能的激活是实现智慧化转型的关键点。图书馆智慧馆员主要指具备智慧图书馆建设创新思维能力,掌握跨学科与跨领域知识,以及熟练运用数字智能技术的人。他们可以利用自身的优势,驾驭以类似 ChatGPT 为代表的生成式人工智能技术,积极为智慧图书馆的发展作出贡献。因此,图书馆行业可以设立专门的图书馆人才基金,鼓励智慧型馆员的发展。馆员通过认知和评价自我学习能力,不断反思进步并产生自我激励与自我提升的动力,基于提升个人能力的发展指向而付诸实践行动。智慧图书馆要发挥通识教育的基础作用,通过设置人工智能技术学习板块,将培养智慧馆员的主干课程以模块的形式贯通于智慧图书馆检索端,方便馆员实时学习与问题答疑。

4 结语

ChatGPT 赋能智慧图书馆建设究竟是一场人工智能技术革命还是技术资本霸权的工具?这是一个值得深思的问题,随着 5G/6G、云计算、人工智能、区块链、大数据等科学技术的日趋成熟,这些技术将全方位、全链条赋能智慧图书馆建设,为用户提供沉浸式的学习体验。我国要将知识素养、创新因子融入智能科技的实践进程,推进科教兴国、产学融合以及校企合作的立体化人才培育模式。同时,还要树立系统观,将我国智慧图书馆建设融入守卫社会主义核心价值观全局,融入世界文明共同体建设大局。

参　考　文　献

[1] 张祖增,邸卫佳. ChatGPT 模型在数字图书馆建设中的嵌入:风险挑战与法律防范[C]//上海市法学会.《上海法学研究》集刊 2023 年第 5 卷——2023 年世界人工智能大会法治论坛论文集. 上海:上海人民出版社,2023:228-237.

[2] 赵亮. ChatGPT 及其对图书馆行业的影响[J]. 竞争情报,2023(3):43-44.

[3] 中国政府网. 中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要[EB/OL]. [2023-08-25]. https://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content_5592681.htm.

[4] 吴若航,茆意宏. ChatGPT 热潮下的图书馆服务:理念、机遇与破局[J]. 图书与情报,2023(2):34-41.

[5] 国家统计局. 翟善清:投资持续增长 结构不断优化[EB/OL]. [2023-08-25]. http://www.stats.gov.cn/sj/sjjd/202307/t20230718_1941318.html.

[6] 国家统计局. 中华人民共和国 2022 年国民经济和社会发展统计公报[EB/OL]. [2023-08-25]. http://www.stats.gov.cn/sj/zxfb/202302/t20230228_1919011.html.

[7] 国家统计局.《现代服务业统计分类》(国家统计局令第 36 号)[EB/OL]. [2023-08-25]. http://www.stats.gov.cn/sj/tjbz/gjtjbz/202307/t20230728_1941612.html.

[8] 陈红梅. 基于移动智能终端的智慧图书馆 APP 服务研究[J]. 高校图书馆工作,2019(5):42-45.

[9] 习近平. 在中国科学院第二十次院士大会、中国工程院第十五次院士大会、中国科协第十次全国代表大会上的讲话[N]. 人民日报,2021-05-29(2).

[10] Conger J A, Kanungo R N. The empowerment process: integrating theory and practice[J]. Academy of Management Review, 1988(3):471-482.

[11] 习近平. 在教育文化卫生体育领域专家代表座谈会上的讲话[J]. 天津市工会管理干部学院学报,2020(4):1-4.

[12] 习近平. 习近平谈治国理政:第四卷[M]. 北京:外文出版社,

2022:213.
[13] 庞亚婷,陈波. 美好生活视域下城市公共文化空间肌理研究——以武汉市“长江文明之心”为例[J]. 图书情报知识,2023(3):104-115.
[14] 雅斯贝尔斯. 什么是教育[M]. 邹进,译. 北京:生活 · 读书 · 新知三联书店,1991:35-36.
[15] 尚谕,戴昭. 区块链图书馆用户隐私保护模型构建[J]. 电子技术与软件工程,2023(5):190-196.
[16] Clarke B,Rossini M. The Cambridge companion to literature and the posthuman [M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2016:153.
[17] 谷业凯. 筑牢数字安全屏障[N]. 人民日报,2023-06-19(19).
[18] 曹宁. 基于区块链的图书馆自建数据库数据资源安全共享机制研究[J]. 大学图书情报学刊,2023(5):118-121,145.
[19] 白苏红. 基于元宇宙的智慧图书馆融贯式空间构建与服务模式研究[J]. 图书馆工作与研究,2023(8):3-10,18.
[20] 王飞,徐旭光,黄湲丹. 图书馆智慧服务的理论内涵及提升策略研究[J]. 高校图书馆工作,2022(1):49-54.
[21] 张奇云,李超. 智慧图书馆读者个人信息保护研究——基于《个人信息保护法》视角[J]. 图书馆工作与研究,2023(8):36-42.

Prospects, Quality and Paths: Research on ChatGPT-Empowered Smart Library Construction

Zhou Huan
School of Marxism of Nankai University, Tianjin, 300350

Abstract　ChatGPT has sparked a transformation in library construction and evaluation standards, as well as in the methods of library services, gradually advancing innovation in the overall public cultural security strategy. ChatGPT contributes to the enhancement of library services, including intelligent recommendations, search capabilities, classification, translation, and editing, thereby enriching users' three-dimensional and immersive perceptual experiences. But it also brings risks and challenges for libraries in terms of user privacy, information data, and ideology. For this reason, it is necessary to optimize the development path to enhance the library's intelligent service and security guarantee. Firstly, it entails promoting technological innovation and optimizing infrastructure to establish a robust intelligent service system for libraries, thereby dismantling the technological hegemony controlled by capital. Secondly, it involves constructing a data supervision platform to enhance intelligent services. This includes promoting the development of a collaborative mechanism for the diverse construction of libraries and defending the primary ideological position of socialism in our country. Thirdly, it is imperative to nurture a skilled workforce and cultivate the next generation. Coordinating efforts from various sources collaboratively stimulates the learning effectiveness of individuals, fostering a team of technologically innovative talents with unwavering ideals and the courage to pioneer breakthroughs.

Keywords　Library; ChatGPT; Digital intelligence service; Public culture; Civilized community